

ÉNERGIE



L'ÉOLIEN OFFSHORE, L'OPPORTUNITÉ D'UN NOUVEAU SOUFFLE INDUSTRIEL POUR LA FRANCE

La France s'apprête à prendre un nouveau tournant industriel avec le développement d'une filière industrielle dédiée à l'éolien offshore. Rencontre avec **Alexis Crama (M.01)**, Vice-Président Offshore du groupe **LM Wind Power**.



BIO EXPRESS Alexis Crama (M.01), également diplômé de l'ESTACA (Ingénieur aéronautique) débute sa carrière chez le motoriste aéronautique Allemand MTU Aero Engines. Il y occupa diverses positions de gestion de programmes en Allemagne et Espagne. En 2007, il rejoint LM Wind Power en tant que directeur du planning industriel global. En 2010, il prend la tête de la stratégie du groupe avant d'être promu vice-président offshore en 2014. Il est également membre du comité exécutif du groupe.

Quelles sont les différences entre l'éolien offshore et l'éolien terrestre ?

Aujourd'hui, l'éolien offshore offre un important potentiel de développement. Les zones d'installation pour les parcs éoliens offshore sont très vastes avec des vents marins plus réguliers et plus puissants, ce qui garantit un meilleur rendement énergétique. Contrairement à l'éolien terrestre qui dispose d'une technologie mature et d'une chaîne d'approvisionnement bien établie, celle de l'éolien offshore est encore à mettre en place.

Quelles sont les dernières innovations technologiques connues pour l'éolien offshore ?

L'intérêt et la viabilité des exploitations éoliennes offshore ont été démontrés depuis les années 90. L'enjeu de ce secteur bourgeonnant est de réduire les coûts pour assurer une croissance pérenne. Un des leviers important consiste, entre autres, à développer et installer des

turbines de très grandes puissances avec de très larges rotors pour capturer davantage d'énergie. La technologie des turbines est éprouvée et, à capacité installée équivalente pour une ferme éolienne, avoir des turbines plus puissantes réduit les coûts d'infrastructures associés.

Aujourd'hui, les éoliennes offshore ont une puissance environ 3 à 4 fois supérieure aux éoliennes terrestres. Le design des éoliennes doit aussi prendre en compte l'environnement maritime et les problèmes de corrosion et de foudre qui sont plus fréquents en mer. Les infrastructures maritimes sont également conçues pour optimiser la logistique et l'installation des réseaux électriques pour assurer le transport de l'énergie produite à terre.

Qu'en est-il du développement de l'éolien flottant ?

La France dispose d'un fort potentiel grâce à sa façade atlantique et méditerranéenne qui devient rapidement très profonde quand on s'éloigne du

rivage, d'où la nécessité de développer l'offshore flottant. L'offshore fixe devient techniquement et économiquement beaucoup plus complexe quand les profondeurs excèdent 50 mètres. L'offshore fixe reste une option pour la façade nord-ouest alors que pour le plein ouest et le grand sud il faudra miser sur le flottant. L'essor de l'éolien offshore flottant reste néanmoins dépendant de l'optimisation technico-économique de plateformes flottantes dont la chaîne de valeur doit encore être pérennisée.

En France, quelles sont les perspectives de ce marché ?

Dans le cadre de la transition énergétique, la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique devrait augmenter et l'éolien est une option pertinente car il s'agit de l'énergie renouvelable la plus compétitive. Pour profiter pleinement des avantages de l'éolien offshore, il faut encore maîtriser et réduire les coûts de la chaîne de valeur. Une volonté politique forte, combinée à un soutien stratégique des acteurs industriels, peut permettre à la France de se positionner sur ce segment innovant et de développer une filière industrielle compétitive sur son territoire, avec de larges possibilités d'exports et la création d'une base d'emplois stable. ●

LM WIND POWER EN BREF

- Siège localisé à Kolding, Danemark
- Leader mondial des fournisseurs indépendants de pales d'éoliennes depuis 1978 (>3 000 années-pales équivalentes d'expérience opérationnelle offshore)
- Plus de 185 000 pales produites dans le monde (plus d'une éolienne sur 5)
- Plus de 6 500 collaborateurs
- Présent dans 8 pays avec 13 usines et une capacité de 9GW/an
- Chiffre d'affaires 2015: 750 millions d'euros